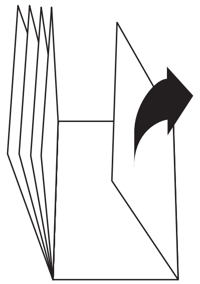
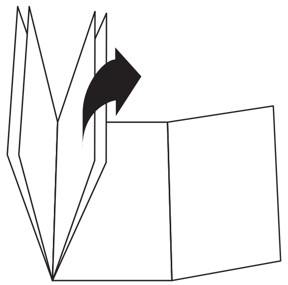
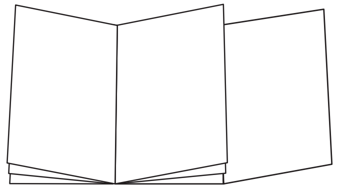







**Rain Bird Corporation**
6991 E. Southpoint Road
Tucson, AZ 85756 USA
Phone: (520) 741-6100
Fax: (520) 741-6522

**Rain Bird Corporation**
970 West Sierra Madre Avenue
Azusa, CA 91702 USA
Phone: (626) 812-3400
Fax: (626) 812-3411

**Rain Bird International**
1000 W. Sierra Madre Ave
Azusa, CA 91702 USA
Phone: (626) 963-9311
Fax: (626) 852-7343

**Rain Bird Technical Services**
(800) RAINBIRD (1-800-724-6247)
(U.S. and Canada)

**Specification Hotline**
800-458-3005 (U.S. and Canada)

The Intelligent Use of Water™
**www.rainbird.com**

**Rain Bird Europe SNC**
**Rain Bird France SNC**
900, rue Ampère, B.P. 72000
13792 Aix en Provence Cedex 3
France
Tel: +33 4 42 24 44 61
Fax: +33 4 42 24 24 72
rbe@rainbird.eu
www.rainbird.eu
rbf@rainbird.eu
www.rainbird.fr

**Rain Bird Deutschland GmbH**
Oberjesinger Str. 53
71083 Herrenberg-Kuppingen
Deutschland
Tel.: +49 07032 99010
Fax: +49 07032 990111
rbd@rainbird.eu
www.rainbird.de

**Rain Bird Ibérica S.A.**
Polígono Ind. Pinares Llanos
c/Carpinteros, 12, 2ºC
28670 Villaviciosa de Odón, Madrid
España
Tel: +34 91 632 48 10
Fax: +34 91 632 46 45
rbib@rainbird.eu
www.rainbird.es
portugal@rainbird.eu
www.rainbird.pt

**Rain Bird Sverige AB**
Fleningevägen 315
260 35 Ödåkra
Sweden
Tel: +46 42 25 04 80
Fax: +46 42 20 40 65
rbs@rainbird.eu
www.rainbird.se

**Rain Bird Turkey**
İstiklal Mahallesi
Alemdağ Caddesk No. 262
34760 Ümraniye, İstanbul
Türkiye
Tel: +90 216 443 75 23
Fax: +90 216 461 74 52
rbt@rainbird.eu
www.rainbird.com.tr

**Rain Bird Mexico S. de R. L de C.V**
Calzada Juan Gil
Preciado # 2450, 15A
Parque Ind. Ecopark
Colonia El Tigre CP45100
Zapopan, Jalisco, Mexico
Tel: +52 333 364 4785
Fax: +52 333 364 4787

**Rain Bird (Australia) Pty. Ltd**
10 Mareno Rd.
TULLAMARINE VIC 3043
Australia
Tel: +61 (0)3 8336 6777
Fax: +61 (0)3 9338 1699
sales@rainbird.com.au
www.rainbird.com.au

**Rain Bird Brasil Ltda**
Rua Piaui, 740 Marta Helena
Uberlandia, MG 38402020
Brasil
Tel: +55 34 3212 8484
Fax: +55 34 3213 5469

**Rain Bird Trading (Shanghai)**
**Company Limited**
Rm 1008, E1
Yuan Chen Xin Bldg 12
Yumin Rd, Chaoyang District
Beijing, 100029 China
Tel: +86 10 8225 1759
Fax: +86 10 8225 1301
www.rainbird.com.cn

**Rain Bird Jebel Ali**
JAFZA- LOB14- Office 318
P.O.Box: 261771- Dubai - UAE
Tel: +971 4 8819671
Fax: +971 4 8819672

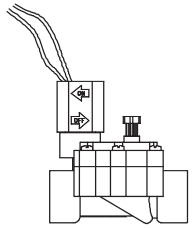




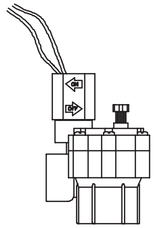
P/N 231576-B


# DV & DVF VALVES

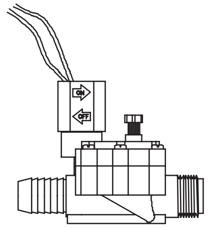




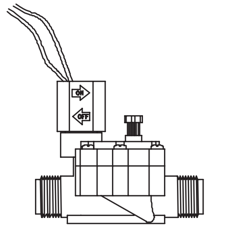
075-DV: ¾" (20/27)
100-DV: 1" (26/34)
100-DV-SS: 1" (26/34)



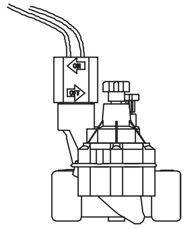
100-DV-A: 1" (26/34)



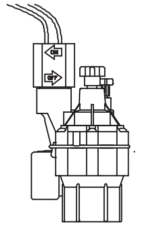
100-DV-MB: 1" (26/34)



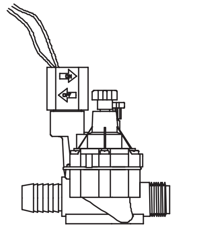
100-DV-MM: 1" (26/34)



100-DVF: 1" (26/34)
100-DVF-SS: 1" (26/34)



100-DVF-A: 1" (26/34)



100-DVF-MB: 1" (26/34)

*NPT only

## Before Installation

1. Make sure you have sufficient water supply, pressure, and flow. Connect pipes to primary water source.

2. Install master valves, pressure regulators, and backflow preventers as needed. For system design information, refer to the *Rain Bird Irrigation Design Guide*. Refer to local building codes for additional requirements.

3 Flush the system thoroughly until the water from the submain runs clear.

## Connect Adapters to Valve

4 To make a watertight seal, wrap 1½ to 2 turns of Teflon tape around the threads on two male x slip adapters (A) or on the male threads of the valve (B; MM and MB models)

5 Screw the adapters into the valve water ports and hand tighten.

6 Carefully tighten the adapters one to two additional turns past hand-tight.

**CAUTION:** Do not over-tighten the adapters. You may damage the valve or block the exit ports.

## Connect Valve to Pipes

7 Carefully apply a small amount of solvent cement to the inside of the adapter (A, threaded connector) or valve inlet port (B, slip connector). Apply a small amount of cement to the outside of the water supply pipe. Then attach the valve to the pipe. The valve solenoid **MUST** be on the downstream side (C). For DV-A and DVF-A models, connect the supply pipe to the bottom inlet (D).

**CAUTION:** Use only a small amount of solvent cement. Excess cement can damage the valve internally.

8 Cement the lateral pipe to the adapter (A, threaded connector) or valve outlet port (B, slip connector), as described in step 7.

9 To attach an MB model valve to low-density polyethylene pipe, cut the pipe square and clean. Slip one or two clamps over the poly pipe.

If necessary, carefully heat the poly pipe for easier installation. Slip the poly pipe completely over the barb (A). Then clamp (B) the pipe securely to the barb for a leak-proof seal.

## Connect Valve Wires

10. Select a wire gauge that meets electrical specifications. Multi-strand, direct-burial wire is recommended. Refer to local building codes for additional requirements.

11 Use a watertight connector to connect one lead on each valve to a common wire (A). Either lead may be used. All valves on the same controller can share the same common wire.

Use a watertight connector to connect the second lead on each valve to a power wire (B). Each power wire must be run separately to the controller.

12 Connect the shared common wire (A) to the common terminal on the controller. Connect one power wire from each valve (B) to a station terminal on the controller.

## Operate Valve Manually

13 To open the internal bleed, turn the solenoid handle (A) counterclockwise ¼ to ½ turn. Be sure to re-tighten the solenoid completely. Always use the solenoid handle, which is designed to shut the valve off completely and keep it from "weeping."

To reduce flow (DVF models only), turn the flow control stem (B) clockwise. Use your fingers or a slot-head screwdriver. To increase flow, turn the stem counterclockwise.

To open the external bleed, turn the bleed screw (C) counterclockwise two turns. *Use the external bleed to flush the valve when you first start the system*. Turn the screw clockwise to close it.





## Operating Ranges

| | 075-DV | 100-DV, 100-DVF, 100-DV-MM[1],100-DV-MB[1], 100-DVF-MB[1], 100-DV-A, 100-DVF-A, 100-DV-SS, 100-DVF-SS |
|---|---|---|
| Flow[2] | 0.2 - 22 GPM (0,05 - 5,0 $m^3$/h or 0,01 - 1,39 l/s) | 0.2 - 40 GPM (0,05 - 9,08 $m^3$/h or 0,01 - 2,52 l/s) |
| Pressure | 15 - 150 psi (1 - 10 bar) | 15 - 150 psi (1 - 10 bar) |

[1] DV/DVF male x male (MM) and male x barb (MB) are not recommended for flows exceeding 30 GPM (6,8 $m^3$/h or 1,9 l/s).

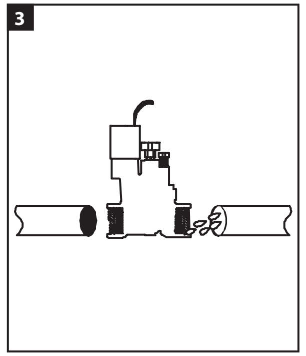
[2] For flows below 3 GPM (0,75 $m^3$/h or 0,21 l/s), or any Landscape Drip application, use RBY-100-200MX filter installed upstream.

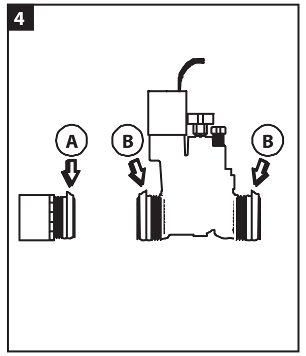
## Troubleshooting

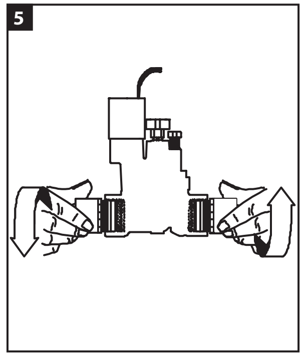
| Symptom | Solution |
|---|---|
| Valve won't shut off completely.<br>Sprinklers "weep." | Tighten the solenoid completely (1⁄4 turn beyond hand tight). Use the solenoid handle, which is specifically designed to shut the valve off completely and keep it from "weeping." Also tighten the bleed screw and bonnet screws.<br>Use the external bleed screw to flush the valve. If performance does not improve, turn off water. Unscrew bonnet screws and remove bonnet. Remove diaphragm and clean it in clear water. Reinstall diaphragm and bonnet. If necessary, replace the diaphragm with kit number 210746-03. |
| Valve won't open. | Check water source, controller power, and flow control to make sure they are open.<br>Turn off water. Unscrew bonnet screws and remove bonnet. Inspect body for debris. If filter is missing from diaphragm, replace diaphragm with kit number 210746-03.<br>Turn off water. Remove solenoid and replace with a known working solenoid. If the valve still won't open, replace the solenoid. |
| Valve slams on/off (water hammer). | Check system water pressure. If pressure is greater than 80 psi (5,5 bar), install a pressure regulator on the line before the valve to reduce water pressure. |

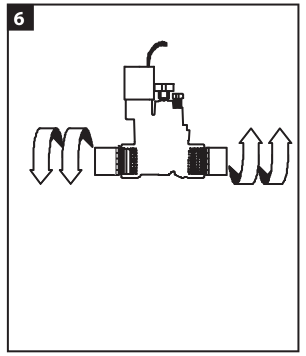
**NOTE**: During winter shutdown, drain the system to protect DV valves from freezing. Failure to properly drain lines may damage the valves. Be sure to comply with all local guidelines.

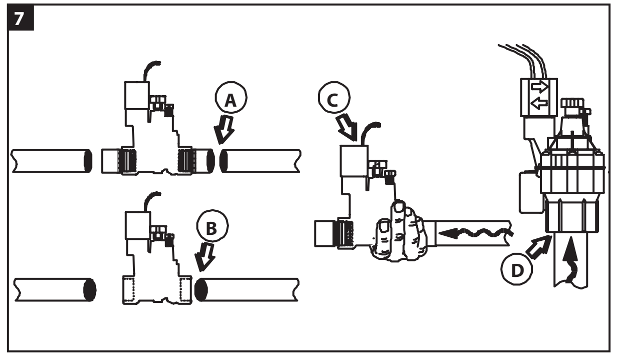


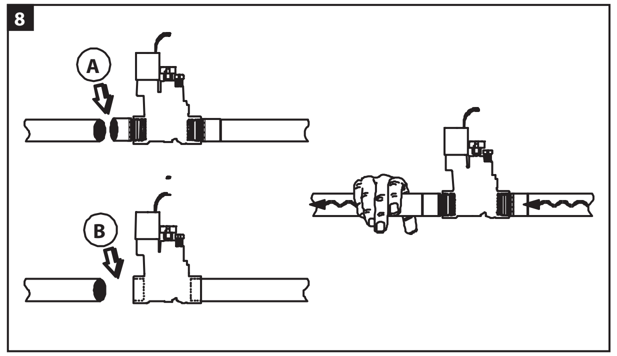


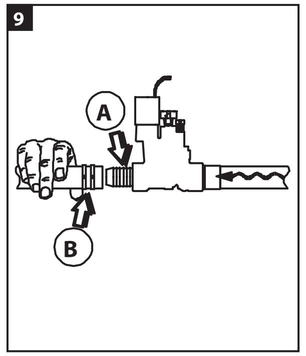



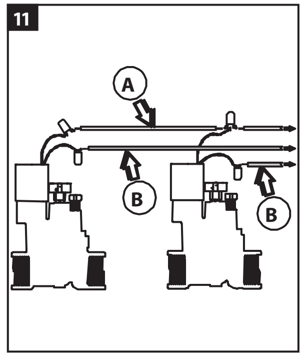



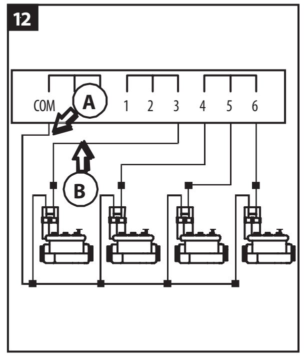



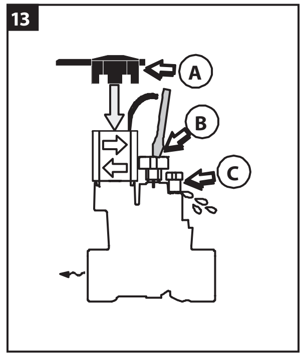



## Avant Installation

1. Assurez-vous que votre alimentation en eau, votre pression et votre débit sont suffisants. Connectez les tuyaux à votre alimentation en eau primaire.

2. Installez les vannes maîtresses, les régulateurs de pression, et les vannes anti-retour selon votre besoin. Pour toute information concernant la réalisation d'un système, référez-vous au Guide *Rain Bird "Irrigation Design Guide"*. Référez-vous egalement aux normes locales de construction pour toute information supplémentaire.

3. Purgez complètement le système jusqu'à ce que l'eau sécoulant dans les latérales soit claire.

## Montage des Raccords aux Vannes

4. Pour fabriquer un joint d'étanchéité, enroulez 1-1⁄2 á 2 tours de ruban Téflon autour des pas de vis de deux raccords mâle X sans filetage (A) ou sur les filetages mâles de la vanne (B, modeles MM et MB).

5. Vissez les raccords dans les ports d'entree d'eau de la vanne et serrez-les manuellement fermement.

6. Lorsque vous sentez une resistance a votre vissage manuel, resserrez le raccord d'un ou deux tours supplémentaires avec précaution.

**ATTENTION:** Ne forcez pas trop sur les filetages. Vous pourriez endommager la vanne ou bloquer le port de sortie.

## Montage des vannes sur les tuyaux

7. Appliquez soigneusement un peu de ciment solvant à l'intérieur du raccord (A, adaptateur fileté) ou du port de sortie de la vanne (B, raccord sans filetage). Appliquez un peu de ciment à l'extérieur du tuyau d'arrivée d'eau. Puis emboîtez la vanne au tuyau. Le solénoïde de la vanne DEVRA être installer en aval du flot (C). Pour les modèles DV-A et DVF-A, connectez la canalisation primaire à l'entrée inférieure (D).

**ATTENTION:** Utilisez seulement une petite quantité de ciment solvant. Utilisé en excès le ciment solvant peut endommager l'intérieur de la vanne.

8. Répétez les instructions de l'étape 7 et emboîtez la canalisation latérale dans le raccord (A, raccord fileté) ou au port de sortie de la vanne (B, raccord sans filetage).

9. Pour connecter une vanne modèle MB à une canalisation en polyéthylène de faible densité, coupez le tuyau à angle droit et polissez-le. Enfilez une ou deux bagues de serrage autour du tuyau en polyéthylène.

Si nécessaire, chauffez avec précaution le tuyau en polyéthylène pour une installation plus facile. Enfilez le tuyau en polyethylene completement sur le raccord cannelé(A). Puis renforcez l'étanchéité de votre installation avec une bague de serrage.

## Connexion des câbles électriques de la vanne

10. Choisissez un type de câble qui réponde aux normes électriques en vigueur. Un câble de type multi-brins pouvant être enterré est recommandé. Référez-vous également aux normes locales de construction pour toute information supplémentaire.

11. Utilisez un connecteur étanche pour connecter l'un des fils de chaque vanne au câble commun (A). L'un ou l'autre fils peut être utilisé. Toutes les vannes d'un même programmateur peuvent être reliées à un même câble commun.

Utilisez un connecteur étanche pour connecter le deuxième fils de chaque vanne à un câble d'alimentation (B). Chaque câble d'alimentation est relie individuellement au programmateur.

12. Connectez le câble commun (A) au bornier commun du programmateur. Connectez chaque câble d'alimentation de chaque vanne (B) a sa station du programmateur.

## Fonctionnement manuel de la vanne

13. Pour déclencher la fuite interne de la vanne, tournez la poignée du solénoïde (A) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre d'un quart ou d'un demi-tour. Assurez-vous de resserrez le solénoïde complètement. Utilisez toujours la poignée du solénoïde, elle a été conçue pour fermer la vanne complètement et éviter toute fuite.

Pour réduire le débit (modeles DVF uniquement), tournez la poignée de contrôle de débit (B) dans le sens des aiguilles d'une montre. Vous pouvez le faire à main nue ou encore en utilisant un tournevis à tête plate. Pour augmenter le débit, tournez la poignée de contrôle de débit (B) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.





Pour déclencher la fuite externe, tournez la vis de fuite (C) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre de deux tours. Utilisez /a fuite externe pour purger la vanne lorsque vous démarrez le système pour /a première fois. Tournez la vis de fuite dans le sens des aiguilles d'une montre pour arrêter la fuite.

## Plage de Fonctionnement

| | 075-DV | 100-DV, 100-DVF, 100-DV-MM[1],100-DV-MB[1], 100-DVF-MB[1], 100-DV-A, 100-DVF-A, 100-DV-SS, 100-DVF-SS |
|---|---|---|
| Débit[2] | (0,05 - 5,0 m$^3$/h ou 0,01 - 1,39 l/s) | (0,05 - 9,08 m$^3$/h ou 0,01 - 2,52 l/s) |
| Pression | (1 - 10 bar) | (1 - 10 bar) |

[1] Les modèles DV/DVF mâle x mâle (MM) et mâle x cannelé ne sont pas recommandés pour des debits supérieurs à 6,8 m$^3$/h ou 1,9 l/h (30 GPM).

[2] Pour des débits inférieurs à 0,75 m$^3$/h ou 0,21 l/h (3 GPM) ou toute application Goutte-à-Goutte, utilisez le filtre RBY-100-200MX installé en amont du flot.

## Détection et Correction des Problèmes

| Symptôme | Solution |
|---|---|
| La vanne ne se ferme pas complètement.<br><br>Les arroseurs "fuient". | Serrez le solénoïde complètement. Utilisez la poignée du solénoïde, elle a été conçue pour fermer la vanne complètement et empêcher tout écoulement. Resserrez également le vis de fuite et les vis du chapeau.<br><br>Utilisez la fuite externe pour purger la vanne. Si le fonctionnement ne s'améliore pas, arrêtez l'eau. Dévissez les vis du chapeau et retirez ce dernier. Retirez la membrane et nettoyez-la dans de l'eau claire. Réinstallez la membrane et le chapeau. Si nécessaire remplacez la membrane à l'aide du kit numéro 210746-03. |
| La vanne ne s'ouvre pas. | Vérifiez l'alimentation en eau, l'alimentation électrique du programmateur, et le contrôle du debit en vous assurant qu'ils sont ouverts.<br><br>Arrêtez l'eau. Dévissez les vis du chapeau et retirez ce dernier. Assurez-vous qu'aucun débris ou particule n'est présent. Si le filtre de la membrane est manquant, remplacez-le à l'aide du kit 210746-03.<br><br>Arrêtez l'eau. Retirez le solenoïde et remplacez-le par un solénoïde en parfaite état de marche. Si la vanne ne s'ouvre toujours pas, remplacez la vanne. |
| La vanne s'ouvre et se ferme en permanence. | Vérifiez la pression du système. Si la pression est supérieure à 5,5 Bars (80 psi), installez un régulateur de pression sur la ligne avant la vanne pour réduire la pression de l'eau. |

**REMARQUE:** Si votre système d'arrosage ne fonctionne pas durant l'hiver, vidangez le système afin de protéger les vannes DV de tout risque de gel. Faute de telles précautions, les vannes pourraient être endommagées. Assurez-vous également de suivre toutes les réglementations locales.



## Vor der Installation

1. überprüfen Sie, daß Wasserversorgung, Druck und Durchflußmenge ausreichend sind. Schließen Sie die Rohre an die Wasserzapfstelle an.
2. Installieren Sie die erforderlichen Hauptventile, Druckregulierungseinheiten und Rückflußverhinderer. Bitte beachten Sie auch die örtlichen Vorschriften.

**3** Spülen Sie das System sorgfältig durch, bis aus allen Leitungen klares Wasser herauskommt.

## Verbinden Sie die Anschlussfittings mit dem Ventil

**4** Für eine wasserdichte Verbindung wickeln Sie Teflonband 1½ bis 2 mal um das Gewinde der zwei AG x Slip Fittings (A) oder um die Aussengewinde des Ventils (B; bei Typenreihen MM und MB).

**5** Schrauben Sie die Anschlussfittings eingangsseitig ins Ventil und drehen Sie sie mit der Hand fest.

**6** Dann schrauben Sie sie nochmals sorgfältig ein oder zwei Umdrehungen fest.

**BEACHTE:** Schrauben Sie die Fittings nicht zu fest, dies könnte das Ventil oder das Gewinde beschädigen.

## VerbInden des Ventils mIt der Rohrleitung

**7** Wickeln Sie Teflonband 11⁄2 bis 2 mal um das Anschlussfitting (A, Gewindeanschluß) auf oder um den Ventileingang (B, Slip-Anschluß). Die Magnetspule des Ventils muß ausgangsseitig liegen ( C ). Bei den Typenreihen DV-A und DVF-A verbinden Sie den unteren Eingang mit der Rohrleitung (D).

**8** Befestigen Sie die Nebenleitung am Anschlussfitting (A, Gewindeanschluß) oder am Ventilausgang (B, Slip-Anschluß), wie in Schritt 7 beschrieben.

**9** Um ein MB-Modell an einem Polyethylenrohr (PE weich) zu befestigen, schneiden Sie das Rohr sauber zu und klemmen Sie ein oder zwei Rohrschellen an.

Sie können, falls erforderlich, das PE-Rohr zur einfacheren Montage erwärmen. Schieben Sie das Rohr über den Schlauchanschluss (A). Dann klemmen Sie das Rohr für eine dichte Verbindung fest an den Schlauchanschluss (B).

## Kabelverbindungen

10. Wählen Sie ein Kabel, das den elektrischen Spezifikationen entspricht. Zu empfehlen ist ein mehradriges Kabel, für Erdverlegung geeignet. Beachten Sie die örtlichen Vorschriften.

**11** Verbinden Sie eines der Kabel von jedem Ventil mit einer Ader des Erdkabels als Nulleiter mit wasserdichtem Kabelverbinder (A). Alle Ventile, die am selben Steuergerät angeschlossen sind, können einen gemeinsamen Nulleiter haben.

Verbinden Sie das zweite Kabel von jedem Ventil mit einer Ader des Erdkabels (B). Verwenden Sie dazu wasserdichte Kabelverbinder. Für jedes Ventil muß eine separate Ader verwendet werden.

**12** Verbinden Sie den gemeinsamen Nulleiter (A) mit dem Nulleiter-Anschluss auf der Klemmleiste des Steuergerätes. Verbinden Sie die anderen Adern des Erdkabels von jedem Ventil (B) mit einer Station auf der Klemmleiste des Steuergerätes.

## Manuelles Öffnen des Ventils

**13** Zur manuellen Entlastung drehen Sie den Knauf der Magnetspule (A) um eine viertel bis halbe Drehung gegen die Uhrzeigerrichtung. Drehen Sie die Magnetspule danach wieder vollständig zu. Benutzen Sie dazu immer den Knauf, dieser ist so konzipiert, daß er das Ventil komplett schließt.

Um den Durchfluss zu reduzieren, (nur bei Typenreihe DVF), drehen Sie das Handrad zur Durchflussregulierung (B) manuell oder mit einem Schraubendreher in Uhrzeigerrichtung. Um den Durchfluss zu erhöhen, drehen Sie es gegen die Uhrzeigerrichtung.

Zur manuellen Öffnung drehen Sie die Entlastungsschraube ( C ) um zwei Umdrehungen gegen die Uhrzeigerrichtung. Dies ist besonders beim ersten Start des Systems zum Durchspülen des Ventils anzuwenden. Zum Schliessen drehen Sie die Schraube in Uhrzeigerrichtung zu.





## Betriebsdruck

| | 075-DV | 100-DV, 100-DVF, 100-DV-MM[1], 100-DV-MB[1], 100-DVF-MB[1], 100-DV-A, 100-DVF-A, 100-DV-SS, 100-DVF-SS |
|---|---|---|
| Durchflussmenge[2] | (0,05 - 5,0 $m^3$/h oder 0,01 - 1,39 l/s) | (0,05 - 9,08 $m^3$/h oder 0,01 - 2,52 l/s) |
| Druckbereich | (1 - 10 bar) | (1 - 10 bar) |

[1] DV/DVF AG x AG (MM) und AG x Schlauchanschluss (MB) sind nicht für Durchflussmengen über 6,8 $m^3$/h oder 1,9 l/s zu empfehlen.

[2] Für Durchflussmengen unter 0,75 $m^3$/h oder 0,21 l/s oder für Tropfbewässerung verwenden Sie den Filter RBY-100-200MX, der eingangsseitig zu installieren ist.

## Hinweise zur Störungsbehebung

| Symptom | Lösung |
|---|---|
| Das Ventil schließt nicht richtig. Am Regner tritt Wasser aus. | Schließen Sie die Magnetspule nocheinmal mit dem Knauf, der extra so entworfen ist, daß das Ventil vollständig schliesst. Überprüfen Sie, daß die Entlastungsschraube und die Deckelschrauben fest sitzen.<br><br>Spülen Sie das Ventil durch Öffnen der Entlastungsschraube durch. Wenn die Störung nicht behoben ist, stellen Sie das Wasser ab und schrauben das Oberteil ab. Nehmen Sie die Membrane heraus und reinigen Sie sie mit klarem Wasser. Setzen Sie die Membrane wieder ein und schrauben den Deckel fest. Falls erforderlich, tauschen Sie die Membrane aus (Ersatzteil-Nr. 210746-03). |
| Das Ventil öffnet nicht. | überprüfen Sie, dass die Wasserzapfstelle aufgedreht ist, das Steuergerät Strom hat und die Durchflussregulierung offen ist.<br><br>Stellen Sie das Wasser ab, schrauben den Deckel ab und entfernen vorhandenen Schmutz. Wenn der Filter an der Membrane fehlt, tauschen Sie die Membrane aus(Ersatzteil-Nr. 210746-03).<br><br>Stellen Sie das Wasser ab, schrauben die Magnetspule ab und ersetzen Sie sie durch eine, die schon funktionierte. Wenn das Ventil jetzt öffnet, schrauben Sie eine neue Magnetspule ein. |
| Ventil schlägt auf / zu (Druckstösse) | Überprüfen Sie den Wasserdruck des Systems. Wenn der Druck höher als 5,5 bar ist, installieren Sie eine Druckregulierungseinheit vor das Ventil, um den Druck zu verringern. |

**DACHTUNG:** Wenn Sie das System winterfest machen, blasen Sie es aus, um die Ventile vor Frost zu schützen. Wenn die Leitungen nicht vollständig leer sind, könnten die Ventile beschädigt werden. Beachten Sie dabei alle örtlichen Vorschriften.



## Prima Dell'installazione

1. Assicurarsi che la portata d'acqua, la pressione ed il flusso siano sufficienti.

2. Installare la valvola master, i regolatori di pressione ed un sistema che previene il ritorno di flusso, se necessario. Per informazioni riguardanti il progetto, fare riferimento alla Rain Bird Irrigation Design Guide. Per maggiori chiarimenti fare riferimento alle leggi in materia di installazione.

**3** Spurgare completamente il sistema finché l'acqua dalle tubazioni non sarà pulita.

## Collegamento Dei Raccordi Alle Valvole

**4** Per ottenere una tenuta stagna, avvolgere con nastro per giunzioni la filettatura maschio del raccordo (A), oppure le due filettature maschio della valvola 100 DV-MM (B).

**5** Avvitare la raccorderia sulla valvola, stringendola a mano.

**6** Facendo attenzione, stringere ulteriormente sempre a mano, la valvola alla raccorderia di uno o due giri.

**ATTENZIONE:** Non serrare eccessivamente, poiché si potrebbe danneggiare la valvola o bloccare l'uscita.

## Collegamento Delle Valvole Alle Tubazioni

**7** Individuare il punto in cui installare la valvola, allargare lo scavo e posizionare i raccordi per il collegamento alla tubazione principale (A) ed a quella del settore (B). Il solenoide DEVE essere posizionato a valle (C). Per i modelli DV-A e DVF-A il tubo viene unito all'estremità inferiore (D).

Stringere i raccordi a mano quel tanto che basta per garantire la tenuta stagna senza eccedere per evitare danneggiamenti.

**8** Versione non disponibile.

**9** Versione non disponibile.

## Collegamento Dei Cavi Elettrici Alla Valvola

10. Scegliere un cavo con sezione adeguata alle specifiche elettriche. Sono consigliati cavi specifici per l'interramento.

**11** Con un connettore stagno collegare un cavo di ciascuna valvola al cavo comune (A). Può essere collegato uno qualsiasi dei due cavi del solenoide. Tutte le valvole di un programmatore dovranno essere collegate ad un unico cavo comune.

Con un altro connettore stagno collegare il secondo cavo del solenoide al cavo pilota (B). Ciascun cavo pilota deve essere collegato separatamente sul programmatore.

**12** Collegare il cavo comune (A) sull' uscita COM della morsettiera nel programmatore, mentre i cavi pilota (B) saranno collegati ciascuno alle uscite relative, (settore 1, 2, 3, ecc.).

## Operazioni Manuali

**13** Per aprire manualmente la valvola, ruotare di circa 1⁄2 giro il solenoide in senso antiorario (A). Per facilitare l'operazione il solenoide è dotato di un'impugnatura. Con la valvola aperta è possibile ridurre il flusso (solo per i modelli DVF), ruotando a mano o con un cacciavite a punta piatta in senso orario il volantino centrale (B). Per aumentarlo, invece, ruotare il volantino in senso antiorario.

Per aprire la valvola manualmente con scarico esterno, svitare il volantino aggiuntivo sul coperchio della valvola (C). Questa operazione deve essere effettuata per spurgare in modo accurato la valvola la prima volta che si avvia l'impianto. Al termine dell'operazione riavvitarlo.





## Caratteristiche Di Funzionamento

| | **075-DV** | **100-DV, 100-DVF, 100-DV-MM[1],100-DV-MB[1], 100-DVF-MB[1], 100-DV-A, 100-DVF-A, 100-DV-SS, 100-DVF-SS** |
|---|---|---|
| Portata[2] | (0,05 - 5,0 $m^3$/h o 0,01 - 1,39 l/s) | (0,05 - 9,08 $m^3$/h o 0,01 - 2,52 l/s) |
| Pressione | (1 - 10 bar) | (1 - 10 bar) |

[1] I modelli Maschio-Maschio (MM) e Maschio-Portagomma (MB) non sono consigliati per portate superiori a 6,8 $m^3$/h o 1,9 l/s (30 GPM).

[2] Per una portata inferiore a 0,75 $m^3$/h o 0,21 l/s (3 GPM) o per qualsiasi altra applicazione con sistemi a goccia installare a monte il filtro RBY-100-200MZ.

## Individuazione Del Problemi

| **ANOMALIE (problemi che si presentano)** | **Soluzione** |
|---|---|
| La valvola non chiude completamente con perdite d'acqua dagli irrigatori. | Accertarsi che il solenoide sia chiuso (a mano) tramite l' apposita impugnatura. Verificare anche che il volantino aggiuntivo e le viti di chiusura del coperchio siano serrate.<br>Aprire il volantino aggiuntivo per spurgare la valvola e richiudere. Se questa operazione non da risultati chiudere l'acqua, togliere le viti che tengono il<br>coperchio e verificare che la membrana sia pulita. Verificare inoltre che non ci sia sporco nel corpo valvola. Rimontare membrana e coperchio. Se necessario sostituire la membrana con una nuova. |
| La valvola non si apre. | Verificare che l'adduzione d'acqua, l'alimentazione elettrica del programmatore ed il controllo di flusso siano aperti.<br>Chiudere l'acqua e, dopo aver tolto il coperchio, controllare che non ci sia sporco. Se la membrana risulta sprovvista di filtro, sostituirla. |
| La valvola funziona ad intermittenza. | Chiudere l'acqua, togliere il solenoide è provare il funzionamento con uno nuovo. Controllare la pressione, se questa è superiore a 80 psi (5,5 Bars), inserire un regolatore di pressione sulla linea, prima della valvola. |

**NOTA:** Durante il periodo invernale è consigliabile svuotare le tubazioni dell'impianto per prevenire rotture dovute alla formazione di ghiaccio. La mancanza di un appropriato drenaggio potrebbe danneggiare le valvole.



## Antes de Instalar

1. Asegúrese que tiene suficiente agua, presión y caudal. Conecte la tubería a la principal fuente de abastecimiento de agua.

2. Instale las válvulas maestras, reguladores de presión y el sistema que previene el contraflujo cuando lo necesite.

Para más información acerca del diseño del sistema, consulte en la guía Rain Bird Irrigatian Design Guide (Guía de Diseños de Riego).

**3** Limpie el sistema completamente hasta que el agua del conducto secundario salga limpia.

## Conecte los Adaptadores a la Válvula

**4** Para cerrar herméticamente, envuelva las roscas de dos adaptadores (A) rosca macho x deslizamiento o las roscas macho de la válvula (Modelos B: MM y MB) con 1½ a 2 vueltas de cinta de teflón.

**5** Enrosque los adaptadores en los orificios (periféricos) de agua de la válvula. Ajústelos con las manos.

**6** Ajuste con cuidado los adaptadores una o dos veces más hasta que no los pueda ajustar más con las manos.

**CUIDADO:** No ajuste demasiado los adaptadores. Se puede dañar la válvula o bloquear los orificios de salida.

## Conecte las Válvulas a la Tubería

**7** Con cuidado aplique una pequeña cantidad de cemento solvente en el interior del adaptador (A, conector roscado) o al orificio de entrada (B, conector de deslizamiento) de la válvula. Aplique una pequeña cantidad de cemento en la parte exterior del tubo de agua. Luego una la válvula al tubo. El solenoide de la válvula **DEBE** estar en el lado (C) de la corriente hacia abajo. Para los modelos DV-A y DVF-A, conecte el tubo de alimentación a la entrada (D) de abajo.

**CUIDADO:** Utilice sólo una pequeña cantidad de cemento solvente. Si utiliza demasiado cemento se puede dañar el interior de la válvula.

**8** Con el cemento junte el tubo lateral al adaptador (A, conector roscado) o al orificio (B, conector de deslizamiento) de salida de la válvula como se indica en el paso 7.

**9** Para unir una válvula modelo MB al tubo de polietileno de baja densidad, corte el tubo bien. Deslice una o dos abrazaderas sobre el tubo de polietileno.

Si es necesario, con cuidado caliente el tubo de polietileno para una instalación más fácil.

Deslice el tubo de polietileno completamente sobre la púa (A). Luego ajuste (B) el tubo bien a la púa para un cierre hermético a prueba de goteras.

## Conecte los Cables de las Válvulas

10. Seleccione un manómetro de metal que cumple con los requisitos elétricos. Se recomienda el cable directamente soterrado de trenza múltiple. Para requisitos adicionales, solicite información sobre los códigos locales de edificación.

**11** Utilice un conector hermético para conectar un conductor en cada válvula a un cable común (A). Se puede usar cualquier conductor. Todas las válvulas que usan el mismo controlador pueden compartir el mismo cable.

**12** Conecte el cable compartido (A) a la terminal compartida en el controlador. Conecte un cable de energía de cada válvula (B) a una terminal de la estación en el controlador.

## Opere la Válvula Manualmente

**13** Para abrir el purgado interno, gire la manija (A) del solenoide, 1⁄4 a 1⁄2 vuelta, en sentido contrario al de las manecillas del reloj. Asegúrese de volver a ajustar el solenoide completamente. Siempre utilice la manija del solenoide, que ha sido diseñada para cerrar la válvula completamente y evitar que ésta gotee.

Para reducir el caudal (sólo los modelos DVF), gire el vástago (B) en el sentido de las agujas del reloj.

Utilice sus dedos o un destornillador común (de cabeza ranurada). Para aumentar el caudal, gire el vástago en el sentido contrario de las manecillas del reloj.

Para abrir la purga externa, gire el tornillo (C) de purgado dos veces en el sentido contrario de las manecillas del reloj. Utilice la purga externa para limpiar la válvula cuando arranque el sistema por primera vez. Para cerrar gire el tornillo en el sentido de las manecillas del reloj.





## Alcance Operativo

| | **075-DV** | **100-DV, 100-DVF, 100-DV-MM[1], 100-DV-MB[1], 100-DVF-MB[1], 100-DV-A, 100-DVF-A, 100-DV-SS, 100-DVF-SS** |
|---|---|---|
| Caudal[2] | (0,05 - 5,0 $m^3$/h o 0,01 - 1,39 l/s) | (0,05 - 9,08 $m^3$/h o 0,01 - 2,52 l/s) |
| Presión | (1 - 10 bar) | (1 - 10 bar) |

[1] DV/DVF rosca macho x rosca macho (MM) y rosca macho x púa (MB por sus siglas en inglés) no se recomiendan para los caudales que exceden 30 GPM (6,8 $m^3$/h o 1,9 l/s).

[2] Para caudales menos de 3 GPM (0,75 $m^3$/h o 0,21 l/s) o cualquier aplicación de Riego por Goteo para Terrenos, use un filtro RBY-100-200MX instalado con la corriente hacia arriba.

## Reparaciones

| **Síntoma** | **Solución** |
|---|---|
| La válvula no se cierra completamente.<br><br>Los rociadores gotean. | Ajuste el solenoide completamente. Utilice la manija del solenoide, la cual ha sido diseñada para cerrar la válvula completamente y prevenir que ésta gotee. También ajuste el tornillo de purgado y los tornillos del bonete.<br><br>Utilice el tornillo de purgado externo para limpiar la válvula. Si la válvula no funciona mejor, apague el agua. Destornille los tornillos del bonete y quite el bonete. Quite el diafragma y límpielo en agua clara. Instale nuevamente el diafragma y el bonete. Si es necesario, reemplace el diafragma con el kit número 210746-03. |
| La válvula no se abre. | Asegúrese que la fuente de agua, energía del controlador y el regulador de flujo están abiertos.<br><br>Apague el agua. Destornille los tornillos del bonete y quite el bonete. Inspeccione el sistema para ver si hay partílculas de mugre. Si el filtro no está en el diafragma, reemplace el diafragma con el kit número 210746-03.<br><br>Apague el agua. Quite el solenoide y coloque uno que Ud. sabe funciona. Si la válvula aún no se abre, reemplace el solenoide. |
| La válvula martillea en “on / off” (martilleo del agua). | Chequee la presión de agua del sistema. Si la presión es más de 80 psi (5,5 Bars), instale un regulador de presión en la línea antes de la válvula para reducir la presión del agua. |

**NOTA:** Cuando el sistema está apagado en el invierno, límpielo para que las válvulas DV no se congelen. Si las líneas no se limpian, se pueden dañar las válvulas. Asegúrese de cumplir con todos los requisitos locales.



## Voor Installatie

1. Verzeker u ervan dat u voldoende watertoevoer, druk en debiet heeft. Verbind het leidingstelsel met de hoofdwaterbron.

2. Installeer hoofdkleppen, drukregelaars en terugslagkleppen als vereist. Voor informatie aangaande ontwerp zie de Rain Bird Irrigation Design Guide. Let op locale ouwvoorschriften voor andere vereisten.

3 Spoel het systeem grondig door totdat het water helder uit de leiding komt.

## Draai de hulpstukken aan de klep

4 Wikkel om een waterdichte afdichting te verkrijgen 1½ tot 2 maal Teflon tape om de buitendraad op de twee draadeinden (bu.dr. x inw. Lijm) (A) of om de buitendraad van de klep (B; MM and MB modellen)

5 Draai de draadeinden handvast in de klep.

6 Draai de draadeinden voorzichtig nog een tot twee maal rond, voorbij handvast.

**VOORZICHTIG:** Draai de draadeinden niet te vast. De klep kan beschadigd worden of de waterpassages kunnen geblokkerd worden.

## Verbind de klep aan het leidingstelsel

7 Doe voorzichtig een kleine hoeveelheid lijm op de binnenkant van het draadeinde (A, draad x inw. Lijm) of klepinlaat (B, inw. lijm). Doe een kleine hoeveelheid lijm op de buitenkant van de watertoevoerbuis. Verbind de klep dan met de buis. De magneetspoel MOET zich aan de benedenstroomse kant bevinden.(C). Bij DV-A en DVF-A modellen moet de toevoerbuis aan de onderingang worden aangesloten.(D).

**VOORZICHTIG:** Gebruik slechts een kleine hoeveelheid lijm. Teveel lijm kan de klep van binnen beschadigen.

8 Lijm de buis aan het draadeinde (A) of uitgang van de klep (B, lijmverbinding), als beschreven in stap 7.

9 Om een MB model klep te verbinden met low-density polyethyleen slang, moet eerst de slang recht afgesneden worden en schoongemaakt. Schuif een of twee klemmen over de slang.

Indien nodig kunt u de slang voorzichtig verwarmen voor een gemakkelijker installatie. Schuif de slang volledig over de slangtule (A). Maak dan de klemmen (B) goed vast om een waterdichte afdichting te verkrijgen.

## Aansluiten van de bedrading

10. Kies een draaddikte die aan de elektrische specificaties voldoet. Meerdradige kabel bestemd voor ondergrondse installatie is aanbevolen. Raadpleeg plaatselijke bouwvoorschriften voor aanvullende vereisten.

11 Gebruik een waterdichte verbinder om een draad van iedere klep te verbinden met de gemeenschappelijke aarde. (A). Het maakt niet uit welke draad hiervoor gebruikt wordt. Alle kleppen op dezelfde automaat kunnen dezelfde aardeleiding gebruiken.

Gebruik een waterdichte verbinder om de tweede draad van iedere klep te verbinden met een stroomdraad (B). Iedere stroomdraad moet apart naar de automaat gevoerd worden.

12 Verbind de gedeelde gemeenschappelijke draad (A) aan de "common" aardeklem in de automaat. Verbind een stroomdraad van iedere klep (B) met een stationsklem in de automaat.

## Met de hand bedienen van de klep

13 Draai om de klep zonder lekkage te openen, de hendel aan de magneetspoel (A) 1⁄4 tot 1⁄2 draai tegen de klok in. Verzeker u ervan dat u de magneetspoel weer goed vastdraait. Gebruik altijd de hendel van de magneetspoel, welke ontworpen is om de klep volledig af te sluiten en deze te weerhouden van "lekkage".

Om het debiet te reduceren (alleen DVF modellen), dient de debietcontrole hendel (B) met de klok mee gedraaid te worden. Doe dit met uw vingers of met een schroevendraaier. Om het debiet te vermeerderen moet de hendel tegen de klok in gedraaid worden.

Draai, om de klep via de externe waterpassage te openen, de schroef (C) tweemaal rond tegen de klok in. Gebruik de externe opening om de klep door te spoelen wneer LI hei systeem voor het eerst opstart. Draai de schroef tegen de klok in om de klep te sluiten.





## Reikwijdte van werking

| | **075-DV** | **100-DV, 100-DVF, 100-DV-MM[1],100-DV-MB[1], 100-DVF-MB[1], 100-DV-A, 100-DVF-A, 100-DV-SS, 100-DVF-SS** |
|---|---|---|
| Flow[2] | (0,05 - 5,0 $m^3$/h or 0,01 - 1,39 l/s) | (0,05 - 9,08 $m^3$/h or 0,01 - 2,52 l/s) |
| Pressure | (1 - 10 bar) | (1 - 10 bar) |

[1] DV/DVF bu.dr x bu.dr. (MM) en bu.dr. x slangtule (MB) worden niet aanbevolen voor debieten groter dan 30 GPM (6,8 $m^3$/h or 1,9 l/s).

[2] Voor debieten onder 3 GPM (0,75 $m^3$/h or 0,21 l/s), of Landscape Drip toepassingen, installeer een RBY-100-200MX filter bovenstrooms.

## Opsporen van problemen

| **Symptoom** | **Oplossing** |
|---|---|
| Klep sluit niet volledig af.<br><br>Sproeiers "lekken." | Draai de magneetspoel volledig vast. Gebruik de solenoid hendel, welke speciaal ontworpen is om de klep volledig af te sluiten en haar te weerhouden van "lekken." Draai ook de schroef om de klep extern te openen en de dekselschroeven goed vast.<br><br>Gebruik de externe openingsschroef om de klep door te spoelen. Als het probleem niet minder wordt sluit dan de watertoevoer af. Schroef de dekselschroeven los en verwijder de deksel. Verwijder het membraan en maak dit in helder water schoon. Breng het membraan en de deksel weer terug op hun plaats. Indien nodig vervang dan het membraan met kit nummer 210746-03. |
| Klep gaat niet open. | Verzeker u ervan dat watertoevoer, stroomtoevoer naar de automaat en debietregeling geopend zijn.<br><br>Sluit de watertoevoer af. Schroef de dekselschroeven los en verwijder de deksel. Inspecteer het huis van de klep voor vuil. Als het filter van het membraan mist, vervang dan het membraan met kit nummer 210746-03.<br><br>Sluit de watertoevoer af. Verwijder de magneetspoel en vervang deze met een spoel waarvan u zeker bent dat deze werkt. |
| Klep klapt aan/uit (water hamer). | Kijk de waterdruk van het systeem na. Als de druk groter is dan 80 psi (5,5 Bars), installeer dan een drukregelaar in de leiding voor de klep om de druk te verminderen. |

**LET OP:** Bij het winterklaar maken moet het systeem gedraineerd worden om de DV kleppen tegen bevriezing te beschrermen. Niet goed watervrij maken van de leidingen kan de kleppen beschadigen. Zorg ervoor dat u aan alle plaatselijke voorschriften voldoet.



## Antes de Instalar

1. Certifique-se que você tenha suficiente água, pressão e vazão. Conecte os tubos à fonte principal de abastecimento de água.

2. Instale as válvulas mestras, reguladores de pressão e sistemas para previnir o contrafluxo se for preciso. Para mais informação sobre desenhos de sistemas, consulte o guia Rain Bird Irrigation Design Guide (Guia de desenhos de irrigação da Rain Bird).

3 Limpe o sistema completamente até que a água dos tubos secundários saia limpa.

## Conecte os Adaptadores à Válvula

4 Para selar a prova de água, aplique 1½ a 2 voltas de fita teflon nas roscas de dois adaptadores (A) rosca macho x deslizamento ou nas roscas macho da válvula (B; Modelos MM e MB)

5 Gire os adaptadores nos orificios (periféricos) da válvula. Aperte com as mãos.

6 Aperte os adaptadores com cuidado uma ou duas voltas mais até que você não poda mais ajustar com as mãos.

**CUIDADO:** Não enrosca os adaptadores demasiadamente para não danificar a válvula ou bloquear os orifícios de saída.

## Conecte as válvulas aos tubos

7 Com cuidado aplique uma pequena quantidade de cemento solvente no interior do adaptador (A, conector roscado) ou no orifício de entrada (B, conector de deslizamento) da válvula. Aplique uma pequena quantidade de cemento na parte exterior do tubo da fonte de água. Junte a válvula ao tubo. O solenóide da válvula DEVE ESTAR no lado de baixo da corrente (C). Para os modelos DV-A e DVF-A, conecte o tubo de entrada na parte de baixo (D).

**CUIDADO:** Utilize somente uma pequena quantidade de cemento solvente. Se você utilizer muito cemento, é possivel danificar o interior da válvula.

8 Com o cemento, junte o tubo lateral ao adaptador (A, conector roscado) ou ao orificio (B, conector de deslizamento) de saída da válvula como se indica na etapa 7.

9 Para unir uma válvula modelo MB ao tubo de polietileno de baixa densidade, corte bem o tubo. Deslize uma o duas abraçadeiras sobre o tubo de polietileno.

Se for necessario, com cuidado aqueça o tubo de polietileno para uma instalação mais fácil. Deslize o tubo de polietileno completamente sobre o conector estriado (A). Coloque uma abraçadeira sobre (B) o tubo para um selo a prova de água.

## Conecte os Cabos das Válvulas

10. Escolha um manômetro de metal que seja testado aos requisitos elétricos. Recomenda-se o cabo estar diretamente submergido. Para outros requerimentos locais, consulte os códigos locais de construção.

11 Utilize um conector a prova de água para conectar um conductor em cada válvula a um cabo comum (A). Pode-se usar qualquer lado do condutor. Todas as válvulas que usam o mesmo controlador podem compartir o mesmo cabo.

Utilize um conector a prova de água para conectar o segundo conductor em cada válvula a um cabo de energia. Cada cabo de energia deve correr separado ao controlador.

12 Conecte o cabo compartido (A) ao terminal compartido no controlador. Conecte um cabo de energia de cada válvula (B) a um terminal da estação no controlador.

## Opere a Válvula Manualmente

13 Para abrir a purga interna, gire a chave (A) do solenóide, 1⁄4 a 1⁄2 volta, no sentido anti-horário. Certifique-se que o solenóide está completamente fechado ao girar de volta. Sempre utilize a chave do solenóide para fechar a válvula, e para evitar gotejamento ou vazamento.

Para reduzir a vazão (somente nos modelos DVF), gire a chave do regulador de vazão (B) no sentido horário. Utilize os seus dedos ou uma chave de fenda. Para aumentar a vazão, gire a chave do regulador de vazão no sentido anti-horário.

Para abrir a purga externa, gire o parafuso purga (C) duas vezes em sentido anti-horário. Utilize a purga externa para limpar a valvula antes de utilizar o sistema pela primera vez. Para fechar gire o parafuso de volta no sentido horário.





## Alcance Operativo

| | 075-DV | 100-DV, 100-DVF, 100-DV-MM[1], 100-DV-MB[1], 100-DVF-MB[1], 100-DV-A, 100-DVF-A, 100-DV-SS, 100-DVF-SS |
|---|---|---|
| Flow[2] | (0,05 - 5,0 $m^3$/h ou 0,01 - 1,39 l/s) | (0,05 - 9,08 $m^3$/h ou 0,01 - 2,52 l/s) |
| Pressure | (1 - 10 bar) | (1 - 10 bar) |

[1] Não se recomenda o uso das válvulas DV/DVF rosca macho x rosca macho (MM) e rosca macho x conector estriado (MB) para vazões que excedem 30 GPM (6,8 $m^3$/h ou 1,9 l/s).

[2] Para vazões de 3 GPM (0,75 $m^3$/h ou 0,21 l/s) ou qualquer aplicação de Gotejamento para Terrenos, use um filtro RBY-100-200MX da Rain Bird.

## Soluções para problemas comuns

| Sintoma | Solução |
|---|---|
| A válvula não fecha completamente.<br><br>Os aspersores gotejam. | Ajuste o solenóide completamente. Utilize a chave do solenóide, que foi desenhada especialmente para fechara válvula completamente e para prevenir que a válvula goteje. Também ajuste o parafuso de purga e os parafusos da carcasa da válvula.<br><br>Utilize o parafuso de purga externa para limpar a válvula. Se a válvula não funcionar melhor, desligue a água. Desenrosca os parafusos da carcasa e puxe a parte superior da válvula. Tire o diafragma e limpe-o com agua. Instale novamente o diafragma e a parte superior da válvula. Se for necessário, reponha o diafragma com o kit número 210746-03. |
| A válvula não abre. | Verifique que a fonte de água, a fonte de energia do controlador e o regulador de vazão estão abertos.<br><br>Desligue a água. Desenrosca os parafusos da carcasa e puxe a parte superior da válvula. Verifique que a parte interna da valvula não está bloqueada por sujeiras. Se o filtro não está no diafragma, reponha o diafragma com o kit número 210746-03.<br><br>Desligue a água. Tire o solenóide da válvula e coloque um solenóide que você tem certeza que funciona. Se a válvula ainda não abre, reponha o solenóide. |
| A válvula sacude no “on / off” (martelo de agua). | Verifique a pressão da água do sistema. Se a pressão for maior que 80 psi (5,5 bars), instale um regulador de pressão na linha antes da válvula para reduzir a pressão da água. |

**NOTA:** Quando o sistema está desligado no inverno, limpe-o para que as válvulas DV não se congelem (somente nas áreas de baixa temperatura). Se as linhas de irrigação não forem limpas, as válvulas podem se danificar. Certifique-se que todos os requisitos locais estão cumpridos.



## Πριν την εγκατάσταση

1. Βεβαιωθείτε ότι υπάρχει επαρκής παροχή νερού, πίεση και ροή. Συνδέστε τους σωλήνες στην κύρια πηγή νερού.

2. Εγκαταστήστε τις κύριες βάνες, τους ρυθμιστές πίεσης και τις ανεπίστροφες βαλβίδες, ανάλογα με τις απαιτήσεις. Για πληροφορίες , ανατρέξτε στον *Οδηγό σχεδιασμού άρδευσης Rain Bird*. Ανατρέξτε στους τοπικούς οικοδομικούς κανονισμούς για πρόσθετες απαιτήσεις.

**3** Εκπλύνετε διεξοδικά το σύστημα έως ότου το νερό από τον δευτερεύοντα σωλήνα να τρέχει καθαρό.

## Σύνδεση των προσαρμογέων στη βάνα

**4** Για να δημιουργήσετε μια υδατοστεγή στεγανοποίηση, τυλίξτε 1½ έως 2 στροφές ταινίας Teflon γύρω από τα σπειρώματα των δύο αρσενικών x προσαρμογέων ολίσθησης (A) ή στα αρσενικά σπειρώματα της βάνας (B, μοντέλα MM και MB)

**5** Βιδώστε τους προσαρμογείς στις θύρες νερού βάνας και σφίξτε με το χέρι.

**6** Σφίξτε προσεκτικά τους προσαρμογείς μία ή δύο πρόσθετες στροφές πέρα από το σφίξιμο με το χέρι.

**ΠΡΟΣΟΧΗ:** Μη σφίξετε υπερβολικά τους προσαρμογείς. Μπορεί να προκληθεί βλάβη στη βάνα ή φραγμός στις θύρες εξόδου.

## Σύνδεση βάνας στους σωλήνες

**7** Εφαρμόστε προσεκτικά μια μικρή ποσότητα κόλλας με διαλυτικό στο εσωτερικό του προσαρμογέα (A, σύνδεσμος με σπείρωμα) ή στη θύρα εισόδου της βάνας (B, σύνδεσμος ολίσθησης). Εφαρμόστε μια μικρή ποσότητα κόλλας στο εξωτερικό του σωλήνα παροχής νερού. Στη συνέχεια συνδέστε τη βάνα στο σωλήνα. Το πηνίο της βάνας **ΠΡΕΠΕΙ** να βρίσκεται στην καθοδική πλευρά (C). Για τα μοντέλα DV-A και DVF-A, συνδέστε το σωλήνα παροχής στην κάτω είσοδο (D).

**ΠΡΟΣΟΧΗ:** Χρησιμοποιήστε μια μικρή ποσότητα κόλλας με διαλυτικό. Υπερβολική ποσότητα κόλλας μπορεί να προκαλέσει βλάβη στο εσωτερικό της βάνας.

**8** Κολλήστε τον πλευρικό σωλήνα στον προσαρμογέα (A, σύνδεσμος με σπείρωμα) ή στη θύρα εξόδου της βάνας (B, σύνδεσμος ολίσθησης), όπως περιγράφεται στο βήμα 7.

**9** Για να συνδέσετε μια βάνα μοντέλου MB σε σωλήνα πολυαιθυλενίου χαμηλής πυκνότητας, πραγματοποιήστε καθαρό κόψιμο του σωλήνα. Τοποθετήστε έναν ή δύο σφιγκτήρες πάνω στο σωλήνα πολυαιθυλενίου.

Αν είναι απαραίτητο, θερμάνετε προσεκτικά το σωλήνα πολυαιθυλενίου για ευκολότερη εγκατάσταση. Ολισθήστε το σωλήνα πολυαιθυλενίου πλήρως πάνω από το φις (A). Στη συνέχεια συσφίξτε (B) το σωλήνα γερά στο φις για στεγανοποίηση χωρίς διαρροές.

## Σύνδεση καλωδίων βανών

10. Επιλέξτε ένα διαμέτρημα καλωδίων που πληροί τις ηλεκτρικές προδιαγραφές. Συνιστάται πολύκλωνο καλώδιο άμεσου ενταφιασμού. Ανατρέξτε στους τοπικούς οικοδομικούς κανονισμούς για πρόσθετες απαιτήσεις.

**11** Χρησιμοποιήστε έναν υδατοστεγή σύνδεσμο για να συνδέσετε ένα καλώδιο από κάθε βάνα σε ένα κοινό καλώδιο (A). Οποιοδήποτε καλώδιο μπορεί να χρησιμοποιηθεί. Όλες οι βάνες στον ίδιο προγραμματιστή μπορούν να μοιράζονται το ίδιο κοινό καλώδιο.

Χρησιμοποιήστε έναν υδατοστεγή σύνδεσμο για να συνδέσετε το δεύτερο καλώδιο από κάθε βάνα σε ένα καλώδιο ρεύματος (B). Κάθε καλώδιο ρεύματος πρέπει να δρομολογηθεί ξεχωριστά στον προγραμματιστή.

**12** Συνδέστε το κοινόχρηστο κοινό καλώδιο (A) στον κοινό ακροδέκτη στον προγραμματιστή. Συνδέστε ένα καλώδιο ρεύματος από κάθε βάνα (B) σε έναν ακροδέκτη σταθμού στον προγραμματιστή.

## Χειροκίνητη λειτουργία της βάνας

**13** Για να ανοίξετε τον εσωτερικό εξαερισμό, στρέψτε τη λαβή του πηνίου (A) αριστερόστροφα κατά ¼ έως ½ στροφή. Φροντίστε να σφίξετε πάλι το πηνίο πλήρως. Χρησιμοποιείτε πάντα τη λαβή του πηνίου, που είναι ειδικά σχεδιασμένο να κλείνει τελείως τη βάνα και να μην της επιτρέπει να στάζει.

Για να μειώσετε την παροχή (μόνο στα μοντέλα DVF), στρέψτε το στέλεχος ελέγχου παροχής (B) δεξιόστροφα. Χρησιμοποιήστε τα δάκτυλά σας ή ένα ίσιο κατσαβίδι. Για να αυξήσετε την παροχή, στρέψτε το στέλεχος αριστερόστροφα.

Για να ανοίξετε τον εξωτερικό εξαερισμό, στρέψτε τη βίδα εξαερισμού (C) αριστερόστροφα κατά δύο στροφές. *Χρησιμοποιήστε τον εξωτερικό εξαερισμό για να εκπλύνετε τη βάνα κατά την πρώτη χρήση του συστήματος*. Στρέψτε τη βίδα δεξιόστροφα για να τον κλείσετε.





## Περιοχές λειτουργίας

| | 075-DV | 100-DV, 100-DVF, 100-DV-MM[1],100-DV-MB[1], 100-DVF-MB[1], 100-DV-A, 100-DVF-A, 100-DV-SS, 100-DVF-SS |
|---|---|---|
| Παροχή[2] | (0,05 - 5,0 $m^3$/h ή 0,01 - 1,39 l/s) | (0,05 - 9,08 $m^3$/h ή 0,01 - 2,52 l/s) |
| Πίεση | (1 - 10 bar) | (1 - 10 bar) |

[1] Οι βάνες DV/DVF αρσενικό x αρσενικό (MM) και αρσενικό x φις (MB) δεν συνιστώνται για παροχές που υπερβαίνουν τα 30 GPM (6,8 $m^3$/h ή 1,9 l/s).

[2] Για παροχές κάτω των 3 GPM (0,75 $m^3$/h ή 0,21 l/s), ή για εφαρμογές μικροάρδευσης με σταγόνα, χρησιμοποιήστε φίλτρο RBY-100-200MX εγκατεστημένο αντίθετα προς τη ροή.

## Αντιμετώπιση προβλημάτων

| Σύμπτωμα | Λύση |
|---|---|
| Η βάνα δεν κλείνει τελείως.<br><br>Οι εκτοξευτήρες στάζουν. | Σφίξτε το πηνίο τελείως (1/4 στροφής πέρα από το σημείο που σφίγγει με το χέρι). Χρησιμοποιήστε τη λαβή του πηνίου, που είναι ειδικά σχεδιασμένο να κλείνει τελείως τη βάνα και να μην της επιτρέπει να στάζει. Επίσης σφίξτε τη βίδα εξαερισμού και τις βίδες του καλύμματος.<br><br>Χρησιμοποιήστε την εξωτερική βίδα εξαερισμού για να εκπλύνετε τη βάνα. Αν η απόδοση δεν βελτιωθεί, κλείστε το νερό. Ξεβιδώστε τις βίδες καλύμματος και αφαιρέστε το κάλυμμα. Αφαιρέστε το διάφραγμα και καθαρίστε το με καθαρό νερό. Τοποθετήστε πάλι στη θέση του το διάφραγμα και το κάλυμμα. Αν είναι απαραίτητο, αντικαταστήστε το διάφραγμα με το κιτ με αριθμό 210746-03. |
| Η βάνα δεν ανοίγει. | Ελέγξτε την πηγή νερού, την τροφοδοσία του προγραμματιστή και τον έλεγχο παροχής για να βεβαιωθείτε ότι είναι ανοικτά.<br><br>Κλείστε το νερό. Ξεβιδώστε τις βίδες καλύμματος και αφαιρέστε το κάλυμμα. Ελέγξτε το σώμα για ακαθαρσίες. Αν λείπει το φίλτρο από το διάφραγμα, αντικαταστήστε το διάφραγμα με το κιτ με αριθμό 210746-03.<br><br>Κλείστε το νερό. Αφαιρέστε το πηνίο και αντικαταστήστε το με πηνίο που γνωρίζετε ότι λειτουργεί. Αν η βάνα και πάλι δεν ανοίγει, αντικαταστήστε το πηνίο. |
| Η βάνα ανοίγει/κλείνει με μεγάλη πίεση (υδραυλικό πλήγμα). | Ελέγξτε την πίεση νερού του συστήματος. Αν η πίεση είναι μεγαλύτερη των 80 psi (5,5 bar), εγκαταστήστε ένα ρυθμιστή πίεσης στη γραμμή πριν από τη βάνα για να μειώσετε την πίεση του νερού. |

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ**: Όταν κλείνετε το σύστημα για το χειμώνα, αποστραγγίστε το σύστημα για να προστατεύσετε τις βάνες DV από τον παγετό. Αν δεν αποστραγγίσετε σωστά τις γραμμές ενδέχεται να προκληθεί βλάβη στις βάνες. Φροντίστε να συμμορφώνεστε με όλες τις τοπικές κατευθυντήριες οδηγίες.



## Kurulum Öncesi

1. Yeterli su ikmali, basınç ve akış olduğundan emin olun. Boruları birincil su kaynağına bağlayın.

2. Ana vanaları, basınç regülatörlerini ve geri akış önleyicileri gerektiği şekilde kurun. Sistem tasarım bilgileri için, *Rain Bird Sulama Tasarım Kılavuzu*na bakın. Ek gereklilikler için yerel bina yönetmeliklerine bakın.

**3** İkincil birimden su temiz bir şekilde akana kadar sistemi iyice temizleyin.

## Adaptörleri Vanaya Bağlayın

**4** Su sızdırmaz bir conta yapmak için, iki adet erkek x kayma adaptörü (A) üzerine veya vananın erkek dişleri üzerine 1½ ila 2 dönüşlü Teflon şerit sarın (B; MM ve MB modelleri)

**5** Adaptörleri vana su bağlantı noktasına vidalayın ve elle sıkın.

**6** Adaptörleri bir veya iki ek dönüşle elle dikkatli bir şekilde sıkın.

**DİKKAT:** Adaptörleri çok fazla sıkmayın. Vanalara hasar verebilir veya çıkış bağlantı noktalarını tıkayabilirsiniz.

## Vanayı Borulara Bağlayın

**7** Adaptör (A, vidalı konnektör) veya vana giriş bağlantı noktası (B, kayma konektörü) içerisine az miktarda solvent çimentosunu dikkatli bir şekilde uygulayın. Su besleme borusunun dış kısmına az miktarda çimento uygulayın. Daha sonra, vanayı boruya bağlayın. Vana solenoidi akış aşağı tarafta **OLMALIDIR** (C). DV-A ve DVF-A modelleri için, besleme borularını alt giriş (D) kısmına bağlayın.

**DİKKAT:** Sadece az miktarda solvent çimentosu kullanın. Fazla çimento vanaların iç kısımlarına hasar verebilir.

**8** Yan boruyu adaptöre (A, vidalı konnektör) veya vana çıkış bağlantı noktasına (B, kayma konnektörü) 7. adımda tarif edildiği şekilde çimentolayın.

**9** Bir MB model vanayı düşük yoğunluklu polietilen boruya bağlamak için, boru kare alanını kesin ve temizleyin. Poli boru üzerine bir veya iki kelepçe geçirin.

Gerekmesi durumunda, daha kolay bir kurulum için poli boruyu dikkatli bir şekilde ısıtın. Poli boruyu çengel (A) üzerine tümüyle geçirin. Daha sonra, sızıntısız bir conta için boruyu çengele sağlam bir şekilde kenetleyin (B).

## Bağlantı Vana Kabloları

10. Elektriksel spesifikasyonları karşılayan bir tel mastarı seçin. Çok kanallı, doğrudan gömme kablolar önerilir. Ek gereklilikler için yerel bina yönetmeliklerine bakın.

**11** Her bir vana üzerindeki bir kabloyu ortak tele (A) bağlamak için, su geçirmez bir konnektör kullanın. Her bir uç da kullanılabilir. Aynı kontrol birimi üzerindeki bütün vanalar aynı ortak kabloyu paylaşabilir.

Her bir vana üzerindeki ikinci kabloyu bir güç kablosuna (B) bağlamak için, su geçirmez bir konnektör kullanın. Her bir güç kablosu kontrol birine ayrı bir şekilde gitmelidir.

**12** Ortak kabloyu (A) kontrol birimi üzerindeki ortak terminale bağlayın. Her bir vanadan (B) gelen bir güç kablosunu kontrol birimi üzerindeki istasyon terminaline bağlayın.

## Vanayı Manuel Olarak Döndürün

**13** İç tahliyeyi açmak için, solenoid kolunu (A) saat yönünün tersine ¼ ila ½ kez döndürün. Solenoidi tümüyle yeniden sıktığınızdan emin olun. Her zaman için solenoid kolunu kullanın, bu vanayı tümüyle kapatmak ve "sızdırmasını" önlemek için tasarlanmıştır.

Akışı azaltmak için (sadece DVF modelleri), akış kontrol gövdesini (B) saat yönüne döndürün. Parmaklarınızı ve yuva başlı tornavida kullanın. Akışı arttırmak için, gövdeyi saat yönünün tersine döndürün.

Harici bir tahliye açmak için, tahliye vidasını (C) saat yönünün tersine doğru iki kez döndürün. *Sistemi ilk çalıştırdığınızda vanayı yıkamak için harici tahliyeyi kullanın*. Kapatmak için vidayı saat yönüne döndürün.





## Çalıştırma Aralığı

| | 075-DV | 100-DV, 100-DVF, 100-DV-MM[1], 100-DV-MB[1], 100-DVF-MB[1], 100-DV-A, 100-DVF-A, 100-DV-SS, 100-DVF-SS |
|---|---|---|
| Akış[2] | (0,05 - 5,0 $m^3$/saat veya 0,01 - 1,39 l/s) | (0,05 - 9,08 $m^3$/saat veya 0,01 - 2,52 l/s) |
| Basınç | (1 - 10 bar) | (1 - 10 bar) |

[1] DV/DVF erkek x erkek (MM) ve erkek x çengel (MB) 30 GPM (6,8 $m^3$/saat veya 1,9 l/s) değerini aşan akışlar için önerilmemektedir.

[2] 3 GPM (0,75 $m^3$/saat veya 0,21 l/s) değerinin altındaki akışlar veya Peyzaj Damla uygulaması için, yukarı akış yönünde kurulu RBY-100-200MX filtre kullanın.

## Sorun Giderme

| Belirti | Çözüm |
|---|---|
| Vana tam olarak kapanmıyor.<br><br>Nozullar "sızdırıyor." | Solenoidi tam olarak sıkın (elle sıkıca kapattıktan sonra 1⁄4 dönüş). Solenoid kolunu kullanın, bu vanayı tümüyle kapatmak ve "sızdırmasını" önlemek için özel olarak tasarlanmıştır. Ayrıca, tahliye vidasını ve kaput vidalarını sıkın.<br><br>Vanayı yıkamak için harici tahliye vanalarını kullanın. Eğer sistemin performansı iyileşmezse, suyu kapatın. Kaput vidalarını gevşetin ve kaputu çıkarın. Diyaframı çıkarın ve temiz şu içerisinde temizleyin. Diyafram ve kaputu tekrar kurun. Gerekmesi durumunda, diyaframı 210746-03 takım numarası ile değiştirin. |
| Valf açılmıyor | Su kaynağının, kontrol birimi gücünün ve akış kontrolünün açık olup olmadıklarını kontrol edin.<br><br>Suyu kapatın. Kaput vidalarını gevşetin ve kaputu çıkarın. Gövdede kir olup olmadığını inceleyin. Diyaframda filtre yoksa, diyaframı 210746-03 takım numarası ile değiştirin.<br><br>Suyu kapatın. Solenoidi değiştirin ve çalıştığı bilinen bir solenoid ile değiştirin. Vana hala açılmıyorsa, solenoidi değiştirin. |
| Vana kapanıp açılıyor (su çekici). | Sistem su basıncını kontrol edin. Basınç 80 psi (5,5 bar)'dan daha büyük ise, su basıncını azaltmak için vanadan önce, hat üzerindeki basınç regülatörünü kurun. |

**NOT**: Kışın sistem kapalı durumda iken, DV vanalarının donmasını önlemek için sistemi tahliye edin. Hatları düzgün bir şekilde tahliye etmemek vanalara hasar verebilir. Tüm yerel yönetmeliklere uyun.



## Перед установкой

1. Убедитесь, что имеется достаточная подача, давление и расход воды. Подключите трубопроводы к источнику воды.

2. При необходимости установите управляющие клапаны, регуляторы давления и обратные клапаны. По вопросам разработки системы см. *Руководство по разработке системы полива Rain Bird*. Дополнительные требования приведены в местных строительных нормах.

3 Тщательно промойте систему, пока из коллектора не пойдет чистая вода.

## Подключение переходников к клапану

4 Для создания герметичного уплотнения намотайте 1½ – 2 оборота тефлоновой ленты вокруг резьб двух входящих x штекерных переходников (A) или на наружную часть резьб клапана (модели B; MM и MB).

5

5. Вкрутите переходники в каналы подачи воды клапана и затяните вручную.

6 Аккуратно затяните переходники на один-два дополнительных оборота после ручной затяжки.

**ОСТОРОЖНО.** Не перетяните переходники. Можно повредить клапан или заблокировать выходные каналы.

## Подключение клапана к трубопроводам

7 Аккуратно нанесите немного жидкого цемента на внутреннюю часть переходника (A, резьбовой соединитель) или входного канала клапана (B, штекерный соединитель). Нанесите немного цемента на наружную часть трубы подачи воды. После этого подсоедините клапан к трубе. Электромагнит клапана **ДОЛЖЕН** быть расположен со стороны выхода (C). Для моделей DV-A и DVF-A подсоедините подающий трубопровод ко входу в нижней части (D).

**ОСТОРОЖНО.** Наносите только небольшое количество жидкого цемента. Чрезмерное количество цемента может повредить внутренности клапана.

8 Скрепите цементом распределительный трубопровод с переходником (A, резьбовое соединение) или выходным каналом клапана (B, штекерное соединение), как описано в пункте 7.

9 Для подключения клапана модели MB к трубе из полиэтилена низкой плотности обрежьте трубу под прямым углом и зачистите. Наденьте на полиэтиленовую трубу один или два хомута.

При необходимости аккуратно нагрейте трубу для облегчения установки. Полностью наденьте трубу на ребристую часть (A). После чего надежно закрепите трубу хомутом (B) на ребристой части для создания герметичного уплотнения.

## Подключение проводов клапана

10. Выберите сортамент провода, который удовлетворяет техническим требованиям к электрической части. Рекомендуется применять многожильный провод, предназначенный для прокладки непосредственно в грунте. Дополнительные требования приведены в местных строительных нормах.

11 Используйте водонепроницаемый соединитель для подключения одного из контактов каждого клапана к общему проводу (A). Может использоваться любой из контактов. Все клапаны одного контроллера могут быть подключены к одному и тому же общему проводу.

Используйте водонепроницаемый соединитель для подключения второго контакта каждого клапана к силовому проводу (B). Каждый силовой провод должен быть проложен отдельно до контроллера.

12 Подключите коллективный общий провод (A) к общей клемме контроллера. Подключите один силовой провод каждого клапана (B) к терминальному контакту контроллера.

## Ручное управление клапаном

13 Для открытия клапана поверните ручку электромагнита (A) против часовой стрелки на ¼ – ½ оборота. Убедитесь, что электромагнит повторно затянут до конца. Всегда используйте ручку электромагнита, которая разработана для полного закрытия клапана и предотвращения его "течи".

Для уменьшения расхода (только модели DVF) поверните шток контроля расхода (B) по часовой стрелке. Это можно сделать пальцами или шлицевой отверткой. Для увеличения расхода поверните шток против часовой стрелки.

Для наружного стравливания поверните стравливающий винт (C) против часовой стрелки на два оборота. *Используйте наружный стравливающий винт для промывки клапана при первом запуске системы*. Поверните винт по часовой стрелке для его закрытия.





## Рабочие диапазоны

| | 075-DV | 100-DV, 100-DVF, 100-DV-MM[1],100-DV-MB[1], 100-DVF-MB[1], 100-DV-A, 100-DVF-A, 100-DV-SS, 100-DVF-SS |
|---|---|---|
| Расход[2] | (0,05 – 5,0 $м^3$/ч или 0,01 – 1,39 л/с) | (0,05 – 9,08 $м^3$/ч или 0,01 – 2,52 л/с) |
| Давление | (1 – 10 бар) | (1 – 10 бар) |

[1] DV/DVF штуцер x штуцер (MM) и штуцер x ребристая часть (MB) не рекомендуется применять при расходе, превышающем 30 галл/мин (6,8 $м^3$/ч или 1,9 л/с).

[2] Для расхода ниже 3 галл/мин (0,75 $м^3$/ч или 0,21 л/с) или для любых систем капельного полива применяйте фильтр RBY-100-200MX, устанавливаемый выше по линии.

## Поиск неисправностей

| Признак | Решение |
|---|---|
| Клапан не полностью закрывается.<br><br>Распылители "текут". | Полностью затяните электромагнит (1/4 оборота после ручной затяжки). Используйте ручку электромагнита, которая специально разработана для полного закрытия клапана и предотвращения его "течи". Также затяните стравливающий винт и винты крышки.<br><br>Используйте наружный стравливающий винт для промывки клапана. Если функциональность не улучшилась, перекройте воду. Открутите винты крышки и снимите крышку. Снимите диафрагму и промойте ее чистой водой. Установите диафрагму и крышку на место. При необходимости, замените диафрагму, используя комплект запасных частей 210746-03. |
| Клапан не открывается. | Проверьте источник воды, питание контроллера и регулятор расхода, убедившись, что они включены.<br><br>Перекройте воду. Открутите винты крышки и снимите крышку. Осмотрите корпус на предмет наличия грязи. Если фильтр выпал из диафрагмы, замените диафрагму, используя комплект запасных частей 210746-03.<br><br>Перекройте воду. Снимите электромагнит и установите вместо него заведомо работоспособный электромагнит. Если клапан все еще не открывается, замените электромагнит. |
| Клапан открывается / закрывается с хлопком (гидравлический удар). | Проверьте давление воды в системе. Если давление превышает 80 фунт/кв. дюйм (5,5 бар), установите регулятор давления в линию перед клапаном для снижения давления воды. |

**ПРИМЕЧАНИЕ**. При остановке системы на зиму сливайте воду для защиты клапанов DV от замерзания. Неправильное выполнение дренирования линий может повредить клапаны. Все местные нормы должны быть соблюдены.

